

ACIDENTES DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL: UMA ANÁLISE BASEADA NA SÉRIE HISTÓRICA DE ESTATÍSTICA DE ACIDENTES DE TRABALHO

WORK ACCIDENTS IN THE CIVIL CONSTRUCTION INDUSTRY: AN ANALYSIS BASED ON THE HISTORICAL SERIES OF WORK ACCIDENT STATISTICS

Lukas Gomes de Souza ¹
Anderson Carneiro de Souza ²

¹UNEF; Engenheiro Civil; Feira de Santana; Bahia; lukasgomes_12@hotmail.com

²UNEF; Mestre em Engenharia Civil e Ambiental; Docente; Feira de Santana - UEFS; Bahia; andersoncs@outlook.com

RESUMO

Introdução: Embora pertença ao setor industrial que mais emprega no país, sendo de relevante importância para a economia nacional, a indústria da construção é também uma das que se sobressai quando o assunto é acidente de trabalho e doenças ocupacionais. Considerando que acidentes e doenças de trabalho trazem consigo danos econômicos e sociais, este trabalho buscou identificar e elaborar um diagnóstico dos acidentes de trabalho que ocorreram na indústria da construção civil no Brasil, no período de 2006 a 2017, tendo como base os dados disponíveis no Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho, divulgados pela Secretaria de Previdência do Ministério da Fazenda. Os resultados mostraram que, embora tenha apresentado uma redução considerável nas estatísticas de acidente de trabalho no período de 2014 a 2017, a indústria da construção civil ainda lidera o ranking nacional de acidentes de trabalho, afastamentos e mortes, sendo responsável por, aproximadamente, 7% de todo acidente que ocorrem no Brasil. O setor da construção de edifícios respondeu por 41% dos acidentes totais na indústria da construção. São Paulo é o Estado que apresentou o maior número de acidentes, sendo responsável por 158.143 casos registrados. A Região Sudeste foi responsável por quase 52% dos acidentes que ocorreram no setor. De forma geral, é perceptível a importância da aplicação de normas e programas de gestão de segurança no ambiente laboral..

Palavras-chave: Segurança; Saúde do trabalho; Construção; INFOLOGO AEAT; CNAE 2.0;

ABSTRACT

Introduction: Although it belongs to the industrial sector that employs the most in the country, being of relevant importance to the national economy, the construction industry is also one that stands out when it comes to work accidents and occupational diseases. Considering that accidents and illnesses at work bring economic and social damage, this work sought to identify and elaborate a diagnosis of accidents at work that occurred in the construction industry in Brazil, from 2006 to 2017, based on the data available in the Statistical Yearbook of Accidents at Work, released by the Ministry of Finance's Social Security Secretariat. The results showed that, although it presented a considerable reduction in the statistics of work accidents in the period from 2014 to 2017, the construction industry still leads the national ranking of work accidents, absences and deaths, being responsible for approximately 7 % of all accidents that occur in Brazil. The building construction sector accounted for 41% of total accidents in the construction industry. São Paulo is the state with the highest number of accidents, responsible for 158,143 registered cases. The Southeast Region was responsible for almost 52% of accidents that occurred in the sector. In general, the importance of applying safety management standards and programs in the workplace is noticeable.

Keywords: Safety; Occupational Health; Construction; INFOLOGO AEAT; CNAE 2.0.

INTRODUÇÃO

A Construção Civil é um dos ramos industriais mais dinâmicos e de maior crescimento na economia nacional. No Brasil, representa a indústria que mais absorve mão de obra, em razão da sua abrangência e de sua variada oferta de serviço, que, muitas vezes, não oferece tantas restrições para o recrutamento (TAKAHASHI et al., 2012).

Apesar do país está vivendo um momento econômico crítico, com crescimento do setor passando por quedas consecutivas nos últimos cinco anos (CBIC, 2019), ainda é possível enxergar a sua importância na sociedade. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística mostram que, em 2017, a indústria da construção era responsável por 7,57% da população total ocupada no Brasil (IBGE, 2017).

Embora pertença ao setor industrial que mais empregam no país, sendo de relevante importância para a economia nacional, a indústria da construção é também uma das que se sobressai quando o assunto é acidente de trabalho e doenças ocupacionais (Lobo Júnior, 2008). Para Saurin e Riberiro (2000), de 1996 a 2000 a indústria da construção civil se destacou como uma das mais problemáticas em se tratando de acidentes de trabalho. Esta realidade não mudou: a Associação Nacional de Medicina do Trabalho (ANAMT) evidencia que, em 2017, a indústria da construção civil no Brasil era a primeira em incapacidade permanente, a segunda em mortes e a quinta em afastamento com mais de 15 dias (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE MEDICINA DO TRABALHO, 2019).

Segundo Cantisani e Castelo (2015), estes índices podem ser reflexos do baixo grau de instrução dos trabalhadores da construção civil, que é inferior à média nacional, aliado à baixa carga horária de treinamento dos funcionários. No entanto, Farah (1993) atribuí estas estatísticas à grande exposição aos fatores de risco que os trabalhadores deste ramo estão submetidos diariamente, tais como: calor, altura, ruídos e esforços repetitivos.

De forma geral, os acidentes e doenças ocupacionais representam grandes dispêndios para os trabalhadores, para as empresas, os serviços de saúde e a seguridade social (Chaves et al., 2009). Dados do Observatório Digital de Saúde e Segurança do Trabalho mostram que no período de 2014 a 2018 foram gastos cerca de 29 bilhões de reais com benefícios acidentários, que incluem auxílio-doença, aposentadoria por invalidez, pensão por morte e auxílio-acidente (ODSST, 2018). Ainda de acordo com o observatório, entre 2014 e 2017, foram perdidos, aproximadamente, 334 milhões de dias de trabalho em virtude de acidentes de trabalho.

Estes números poderiam ser reduzidos se as empresas desenvolvessem e implementassem, com eficácia, programas de segurança e saúde laboral, além de oferecer suporte à educação e ao treinamento de seus operários (Sampaio, 1998 apud Ataíde Júnior, 2002).

Chaves et al. (2009) acreditam que os programas de intervenção para estes problemas se baseiam, de forma geral, em modelos de vigilância de saúde e de

segurança. No Brasil, além da regulação e das normas e guias de boas práticas, são utilizadas estratégias como inspeções e penalidades, treinamentos e cursos que promovem o aprimoramento do desempenho das empresas na prática de proteção dos trabalhadores.

Desta forma, a aplicação de normas dentro do ambiente de trabalho, aliada às ações estratégicas de qualificação profissional e vigilância, são de fundamental importância para que haja uma adequação do ambiente de trabalho às condições de segurança, permitindo uma melhoria nos processos produtivos e à saúde do trabalhador, diminuindo, assim, os riscos de acidentes e doenças ocupacionais.

Tendo em vista a importância da indústria da construção civil no cenário econômico nacional e a sua alta vulnerabilidade quando se trata de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais, e, considerando que acidentes e doenças de trabalho trazem consigo danos econômicos e sociais, este trabalho tem como objetivos identificar e elaborar um diagnóstico dos acidentes de trabalho que ocorreram na Indústria da Construção Civil, no Brasil, no período de 2006 a 2017, tendo como base os dados disponíveis no Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho, divulgados pela Secretaria de Previdência do Ministério da Fazenda, identificando em qual setor da construção civil ocorrem os maiores números de acidentes, qual região do Brasil ocorreu os maiores números de acidentes e discutir a importância dos programas de gestão de segurança do trabalho no setor da construção.

METODOLOGIA

Inicialmente, foi feita uma revisão bibliográfica a respeito do tema, de maneira a entender a temática em questão, apoiando-se em referências teóricas encontradas em artigos, dissertações, livros, monografias, teses e trabalhos científicos disponíveis em bases digitais como Google Acadêmico, Scielo (Scientific Electronic Library Online), Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Medline (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), Periódico CAPES, dentre outros.

Trata-se de uma pesquisa descritiva desenvolvida através de dados secundários oriundos da série histórica do Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho (AEAT), elaborado e divulgado pela Secretaria de Previdência do Ministério da Fazenda, disponível na plataforma online INFOLOGO AEAT (BRASIL, 2017).

Para o desenvolvimento desta pesquisa, foram coletados dados referentes a acidentes de trajeto, acidentes típicos, com e sem Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) registrada, e doenças de trabalho que ocorreram no Brasil entre os anos de 2006 a 2018.

A filtragem na plataforma INFOLOGO AEAT deu-se através do Código Nacional de Atividade Econômica – CNAE. Os códigos utilizados nesta pesquisa pertencem à seção F (Indústria da Construção) e às divisões 41 (Construção de Edifícios), 42 (Obras de Infra-Estrutura) e 43 (Serviços Especializados para Construção). Em posse destes, os dados foram inseridos e manipulados no programa Excel® e apresentados em forma de tabelas e gráficos para melhor compreensão do leitor.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como já sinalizado em Takahashi et al. (2012), a indústria da construção civil é um dos ramos industriais mais dinâmicos e de maior crescimento na economia nacional. O Quadro 2 apresenta todos os setores pertencentes à indústria da construção e seus respectivos CNAE. Através deste quadro, nota-se que há uma grande abrangência e variação na oferta de serviço, o que pode resultar em grande absorção de mão de obra.

Em se tratando de acidentes de trabalho, a indústria da construção se destaca como um dos mais problemáticos, como aponta Saurin e Riberiro (2000). De acordo com a Tabela 1, nota-se que, entre o período de 2006 a 2017, foram registrados 579.032 casos de acidentes relacionados às atividades da construção. Este número corresponde a 7,24% do total de acidentes (8.000.653) registrados no Brasil no mesmo período.

Tabela 1: Número de acidentes na Construção em relação ao total de acidentes registrados no Brasil (2006-2017)

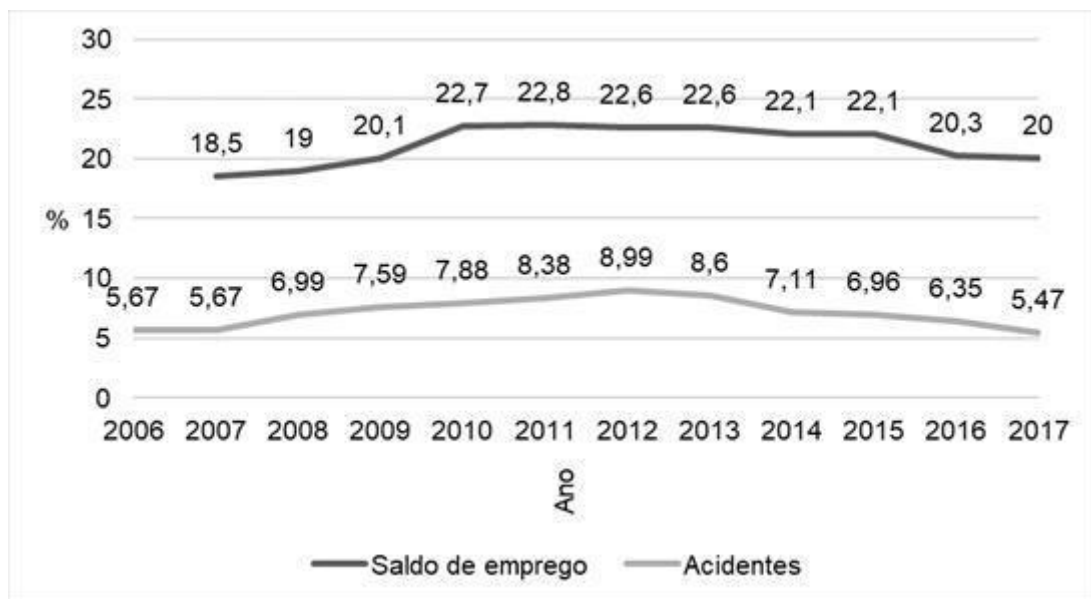
Ano	Acidentes totais registrados no Brasil	Acidentes na indústria da construção civil	Acidentes Totais (%)
2006	512.232	29.054	5,67
2007	659.523	37.394	5,67
2008	755.980	52.830	6,99
2009	733.365	55.670	7,59
2010	709.474	55.920	7,88
2011	720.629	60.415	8,38
2012	713.984	64.161	8,99
2013	725.664	62.408	8,6
2014	712.302	50.662	7,11
2015	622.379	43.334	6,96
2016	585.626	37.159	6,35
2017	549.405	30.025	5,47
Tota I	8.000.563	579.032	7,24

Fonte: BRASIL (2017)

Embora tenha-se notado uma queda no número de acidentes a partir de 2014, dados do ANAMT (2019) mostram que a indústria da construção ainda ocupa os ranques nacionais em incapacidade permanente, mortes e afastamento. Em contrapartida ao que ocorreu a partir de 2014, nota-se que no período de 2009 a 2014 houve um aumento considerável dos casos de acidentes de trabalho. Estas variações podem ser justificadas devido ao saldo de empregos formais registrados pela indústria da construção neste período. A Figura 1 mostra que, de 2009 a 2014, houve um aumento no saldo de empregos formais, e, foi justamente neste período,

que houve os maiores percentuais de acidentes. O decréscimo observado a partir de 2014 pode ser reflexo da diminuição de 2,1 pontos percentuais que ocorreu no saldo de empregos formais de 2014 a 2017.

Figura 1: Evolução do saldo de empregos formais versus porcentagem de acidentes na Indústria da Construção no Brasil (2006-2017)



Fonte: BRASIL (2018); BRASIL (2017)

A Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) é um documento emitido para reconhecer um acidente de trabalho ou uma doença ocupacional. De acordo com o INSS (2019), a CAT deve ser emitida pela empresa no prazo de um dia útil após o acidente e, em caso de óbito, imediatamente. No entanto, avaliando a Tabela 2, nota-se que no período analisado 18,67% dos acidentes (108.141) foram registrados sem a CAT, descumprindo, desta forma, a legislação vigente. Ainda de acordo com a Tabela 2, considerando-se os acidentes por tipo, os acidentes típicos (aqueles que acontecem no ambiente de trabalho) foram os mais registrados, com 395.350 casos, respondendo por 68,28% do total. Em seguida, os acidentes de trajeto (aqueles que ocorrem no caminho para o ambiente de trabalho), representando 11,35% (65.721 casos) e, por fim, as doenças de trabalho, com 9.820 casos, representando apenas 1,7% dos casos registrados.

Tabela 2: Número de acidentes por tipo na indústria da construção (2006-2017)

Ano	Acidente Típico com CAT	Acidente de Trajeto com CAT	Doenças do Trabalho com CAT	Sem CAT
2006	24.592	3.294	1.168	ND
2007	25.797	3.540	1.025	7.032
2008	33.288	4.594	940	14.008
2009	35.265	5.042	1.111	14.252
2010	36.611	5.660	1.052	12.597
2011	39.282	6.335	931	13.867
2012	41.748	6.759	794	14.860
2013	40.694	7.324	800	13.590
2014	39.520	7.486	681	2.975
2015	32.110	5.963	573	4.688
2016	25.622	5.346	431	5.760
2017	20.821	4.378	314	4.512
Total	395.350	65.721	9.820	108.14 1

ND: Não disponível.

Fonte: BRASIL (2017).

Quando analisado a distribuição de acidentes por região, observa-se que no período analisado a região Sudeste foi a que mais registrou casos de acidentes e doenças ocupacionais, respondendo por 51,25% do total ocorrido na indústria da construção. Em contrapartida, a regiões Norte e Centro-Oeste apresentaram as menores taxas, 8,10% e 8,56%, respectivamente, como mostra a Figura 2. Isso se deve ao fato de a Região Sudeste absorver mais mão de obra, abrigar maior contingente populacional e possuir o maior número de empresas do ramo da

construção. Dados do IBGE mostram que, em 2014, o Sudeste respondia por 48,2% do total das empresas de construção ativas no Brasil (IBGE, 2014).

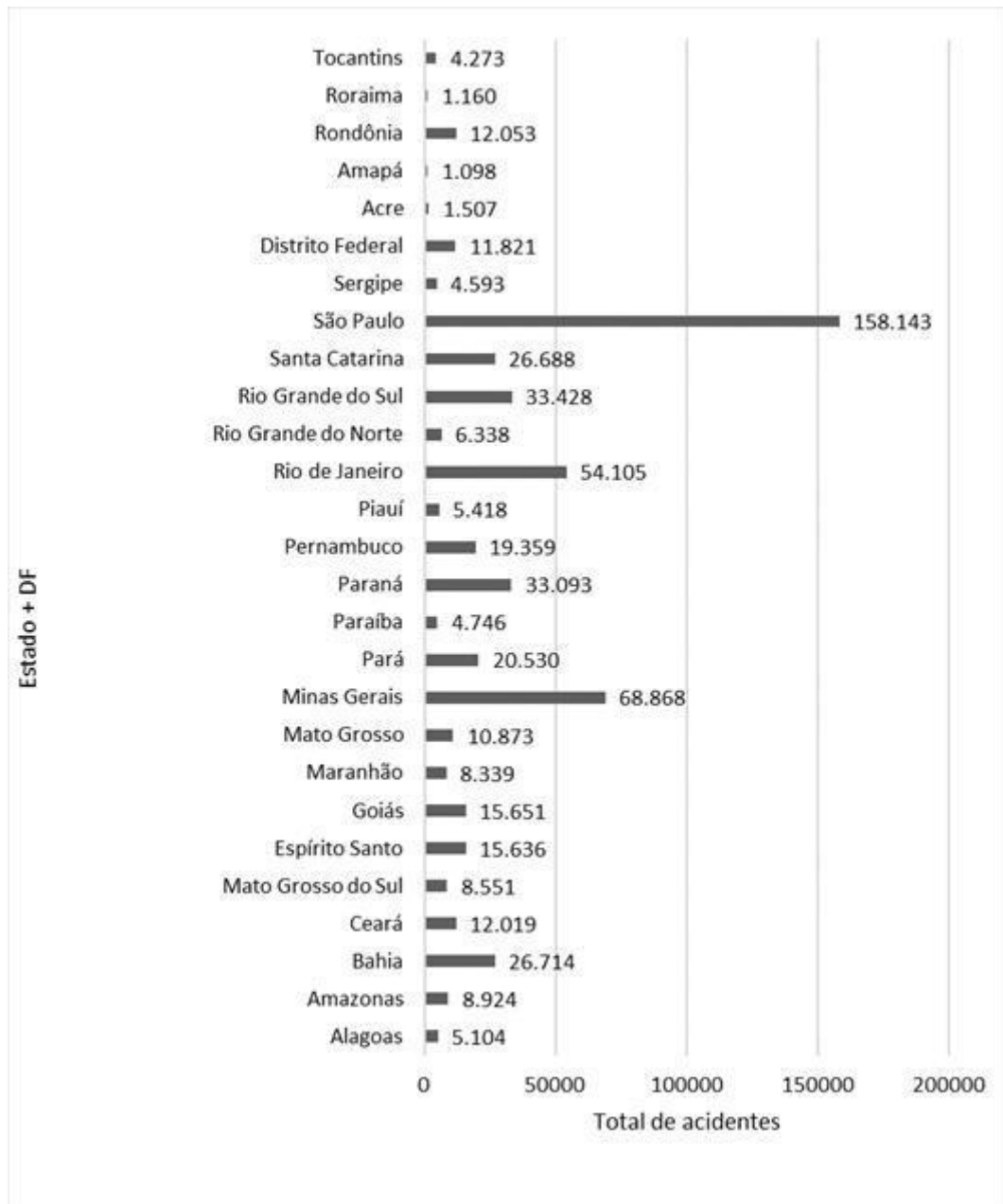
Figura 2: Distribuição de acidentes por Região - Indústria da Construção (2006-2017)



Fonte: BRASIL (2017)

Analisando a Figura 3, percebe-se que São Paulo foi o estado brasileiro que mais registrou acidentes no período de 2006 a 2017, sendo responsável por 158.143 casos. Roraima, Acre e Amapá foram os que apresentaram os menores números, com 1.160, 1.507 e 1.098 casos, respectivamente. Isso se deve ao fato do desenvolvimento local e da concentração de indústrias da construção civil nestes estados.

Figura 3: Número de acidentes por Estado Brasileiro - Indústria da Construção (2006-2017)

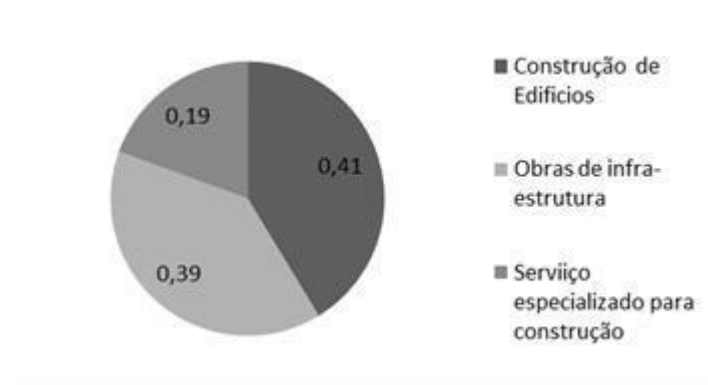


Fonte: Brasil (2017)

Analisando-se os registros de acidentes por setores da construção civil, notou-se que o setor de construção de edifícios foi o que apresentou maiores taxas de acidentes, com 41% do total de casos registrados entre 2006 e 2017. O setor de obras e infraestruturas aparecem em seguida, respondendo por 30% dos casos e,

por fim, os serviços especializados em construção, representando 20% do total dos registros, como mostra a Figura 4.

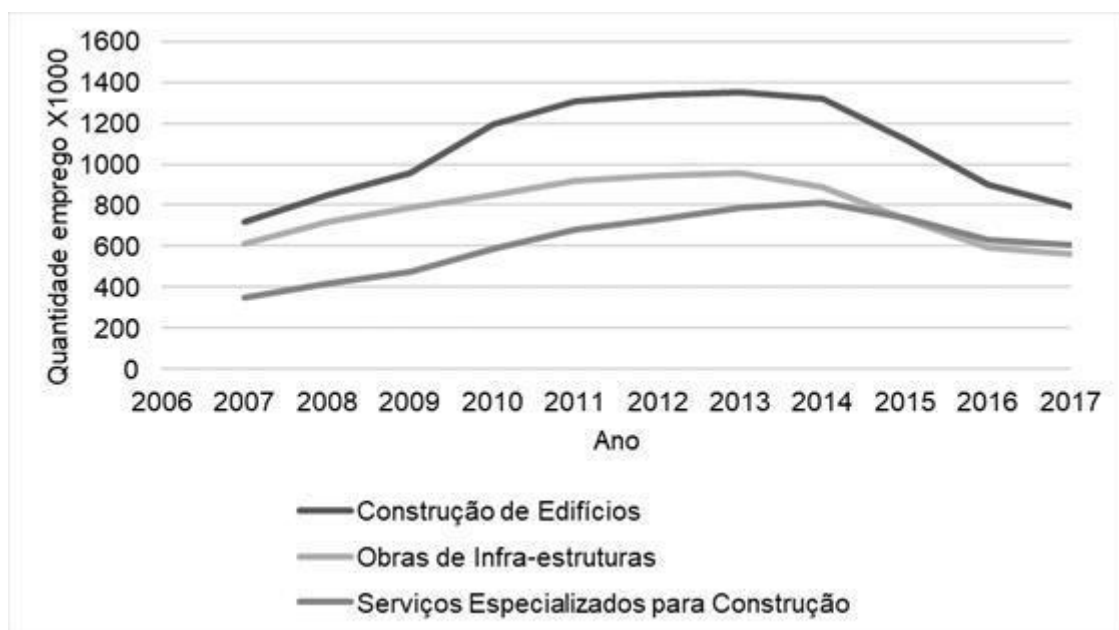
Figura 4: Acidentes por setor – Indústria da Construção (2006-2017)



Fonte: Brasil (2017)

Estes percentuais apresentados na Figura 4 se justificam devido ao fato de o setor da construção de edifícios possuir as maiores taxas de empregos formais no período analisado, como mostra o Figura 5.

Figura 5: Número de empregos formais registrados – Indústria da Construção (2007-2017)



Fonte: Brasil (2018)

Considerando as classes do CNAE 2.0, a Tabela 6 mostra que a construção de edifícios foi a classe que mais registrou acidentes no período analisados (200.645), representando 34,65% do total de acidentes na Indústria da Construção. Em contrapartida, com os menores índices, têm-se as obras portuárias, marítimas e fluviais, com 0,26%; Serviços de preparação do terreno não especificados anteriormente com 0,12%; e construção de redes de transportes por dutos, exceto para água e esgoto, com 0,39%.

Tabela 6: Acidentes com base no CNAE 2.0 - indústria da construção (2006-2017)

Classe do CNAE 2.0	Total acidentes	Total acidentes (%)
--------------------	-----------------	---------------------

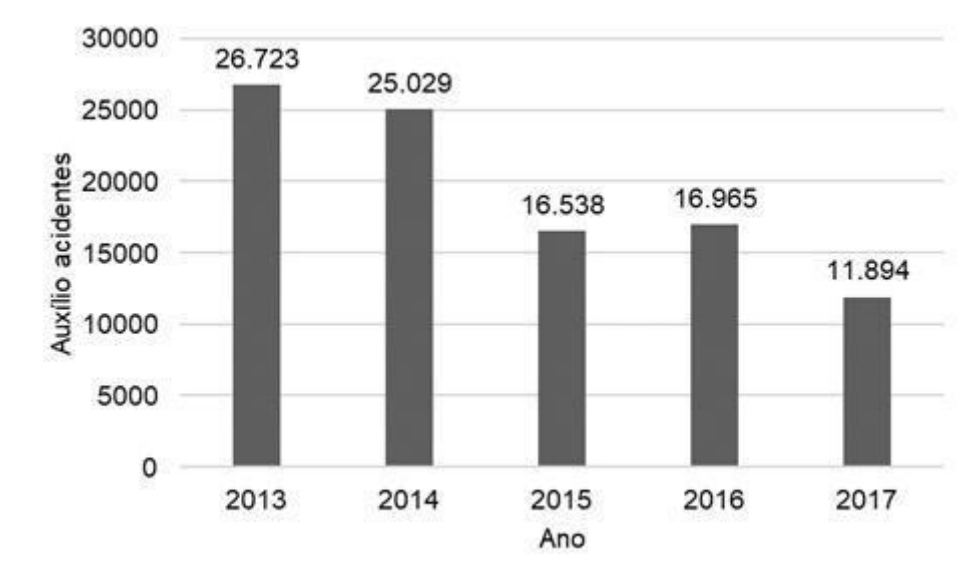
Incorporação de Empreendimentos Imobiliários	38584	6,66
Construção de Edifícios	200645	34,65
Construção de Rodovias e Ferrovias	56686	9,79
Construção de Obras-de-Arte Especiais	18929	3,27
Obras de Urbanização - Ruas, Praças e Calçadas	10175	1,76
Obras para Geração e Distribuição de Energia Elétrica e para Telecomunicação	64091	11,07
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas	7768	1,34
Construção de Redes de Transportes por Dutos, Exceto para Água e Esgoto	2270	0,39
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	1530	0,26
Montagem de Instalações Industriais e de Estruturas Metálicas	27922	4,82
Obras de Engenharia Civil não Especificadas Anteriormente	37951	6,55
Demolição e Preparação do Canteiro de Obras	844	0,15
Perfurações e Sondagens	2047	0,35
Obras de Terraplenagem	13591	2,35
Serviços de Preparação do Terreno não Especificados Anteriormente	672	0,12
Instalação Elétrica	21592	3,73
Instalações Hidráulicas, de Sistemas Ventilação e Refrigeração	8157	1,41
Obras de Instalações em Construções não Especificadas Anteriormente	10708	1,85
Obras de Acabamento	21200	3,66
Obras de Fundações	8263	1,43
Serviços Especializados para Construção não Especificados Anteriormente	25407	4,39
Total	579032	100

Fonte: Brasil (2017).

Dentro de um canteiro de obras, o trabalhador da construção civil está exposto a inúmeros acontecimentos que podem ser prejudiciais à saúde, como acidentes que envolvem o manuseio de químicos e acidentes que podem modificar a ergonomia do trabalhador, sendo este último relacionado aos movimentos repetitivos

e a grandes esforços realizados dentro deste tipo de indústria, como, por exemplo, levantamento de carga. Desta forma, a boa qualidade do ambiente de trabalho, aliada ao cumprimento das normas e legislação vigente são fatores básicos a serem considerados quando o assunto é a qualidade de vida e segurança do trabalho. A ausência destes parâmetros reflete em acidentes e doenças ocupacionais, gerando problemas às empresas, ao trabalhador e aos cofres públicos. Dados da Secretaria da Previdência (Brasil, 2019) mostram que entre 2013 e 2017 foram concedidos 97.149 auxílios acidentes relacionados à indústria da construção, como mostra a Figura 6. Segundo o Ministério do Trabalho (BRASIL, 2018), entre o período de 2013 e 2017 os acidentes de trabalho custaram aos cofres públicos cerca de 26 bilhões de reais.

Figura 6: Quantidade de auxílios acidentes concedidos pelo Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) - Indústria da Construção (2013-2017)



Fonte: Brasil (2019)

Estudos mostram que estes números poderiam ser reduzidos se as empresas investissem em bons sistemas de gestão de segurança do trabalho. Oliveira et al. (2017) estudando os acidentes ocorridos nos anos de 2012 a 2015 de uma grande empresa do Sul do Brasil, a fim de avaliar o impacto de um sistema de Gestão de

Segurança, encontraram resultados significativos. A gestão implementada pela empresa impactou na redução gradativa dos acidentes de trabalho, totalizando uma redução de 49% na quantidade de acidentes registrados. De acordo com o site Observatório Digital de Saúde e Segurança no Trabalho (2019), estima-se que no país ocorra 1 acidente de trabalho a cada 49 segundos, e os gastos com benefícios acidentários somaram um total de R\$ 79.000.041.558, no período de 2012 a 2018. O site ainda aponta que, dentre esses acidentes, 21,02% resultaram em cortes e lacerações, 17,46% em fratura, 15,67% em contusão ou esmagamento e 1,09% em amputação. Se a redução dos casos de acidente de trabalho fosse para todo o Brasil igual a encontrada por Oliveira et al. (2017), haveria uma redução de quase metade dos gastos com acidentes, isto é, entre 2012 e 2018, o Brasil gastaria, aproximadamente, 39 bilhões de reais em acidentes, ao invés de 79 bilhões, gerando uma economia de 40 bilhões de reais aos cofres públicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Qualquer tipo de trabalho carrega consigo risco de acidentes de trabalho. Tais acidentes ocorrem pelo exercício da função do trabalhador em seu local de trabalho, podendo provocar lesão física e/ou psicológica e a perda temporária ou permanente da capacidade de trabalho. Em casos mais graves podem levar o indivíduo à morte. Embora tenha apresentado uma redução considerável nas estatísticas de acidente de trabalho, no período de 2014 a 2017, a indústria da construção civil ainda lidera o ranking nacional de acidentes de trabalho, afastamentos e mortes.

O setor da construção de edifícios foi o que mais se destacou em relação à ocorrência de acidentes. No entanto, é necessário entender que este é o que mais apresentou empregos registrados no período analisado.

Notou-se uma queda dos números de acidentes de trabalho em função do decréscimo da atividade econômica que ocorreu a partir de 2014. São Paulo e Minas Gerais foram os Estado com o maior número de casos de acidentes registrados. Todavia, deve-se ter consciência que esses ficam localizados na Região Sudeste do país, região essa com maior número de empresas de construção.

De forma geral, é perceptível a importância da aplicação de normas e programas de gestão de segurança dentro do ambiente de trabalho. Em se tratando da indústria da construção civil, esta temática ganha destaque, uma vez que este ramo da indústria é caracterizado pela demanda de atividades exaustivas, que requerem grandes esforços físicos, contribuindo no aumento de risco de acidentes de trabalho.

Práticas como promoção de capacitações; fiscalização; fornecimento adequado de EPIs e valorização do funcionário têm a capacidade de promover uma melhoria na qualidade de vida no trabalho, bem como, a redução de lesões e afastamentos devido a ocorrência de doenças ocupacionais e acidentes de trabalho.

As políticas de saúde e segurança são fundamentais, pois através delas é possível reduzir o número de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais, diminuindo assim os custos trazidos pelos acidentes, bem como proporcionar um melhor ambiente laboral com uma política que traz conforto aos colaboradores de uma forma que a produção e a segurança possam trabalhar em consonância de uma forma eficaz.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE MEDICINA DO TRABALHO (ANAMT) (Brasil).

Construção civil está entre os setores com maior risco de acidentes de trabalho. 2019. Disponível em:

<https://www.anamt.org.br/portal/2019/04/30/construcao-civil-esta-entre-os-setores-com-maior-risco-de-acidentes-de-trabalho/>. Acesso em: 10 dez. 2019.

ATAÍDE JÚNIOR, J.D. **Segurança do trabalho em obras de construção civil: Uma abordagem na cidade de Santa Rosa/RS**; 2002; 94 f; Trabalho de Conclusão de Curso; (Graduação em Engenharia Civil) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

BRASIL. Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). Ministério da Fazenda. **Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho: AEAT 2017**. Brasília: Ministério da Fazenda, 2017. 996 p.

BRASIL. Secretaria Especial de Previdência e Trabalho. Ministério da Economia. **Auxílios-doença acidentários e previdenciários concedidos segundo os códigos da Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE 2.0**. Brasília: Ministério da Economia, 2019. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/dados-abertos/estatisticas-cnae-2-0/tabelas-cnae-2-0/>. Acesso em: 11 dez 2019.

BRASIL. Ministério Do Trabalho. **Base de dados RAIS/CAGED**. 2018. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/>. Acesso em: 11 dez. 2019.

BRITO, L. L. A. **Amadurecimento de filtros lentos de areia e remoção de microrganismos indicadores de qualidade da água ao longo da profundidade do leito: uma avaliação em instalação piloto**. Engenharia Ambiental e Sanitária. Vol. 10 – nº 4 – out/dez – Rio de Janeiro/RJ: ABES, 2005, 307-317 p.

CANTISANI, A. F; CASTELO, A. M. **O perfil dos trabalhadores da construção civil. Conjuntura da Construção**, v. 13, n. 1, p. 10-13, 2015.

CBIC – Câmara Brasileira da Indústria da Construção. **Banco de Dados – CBIC**. Rio de Janeiro: CBIC, 2019. Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br/home/>. Acesso em: 09 dez 2019.

CHAVES, Sonia Cristina Lima et al. Determinantes da implantação de um programa de segurança e saúde no trabalho. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 25, p. 204-212, 2009.

FARAH, Maria Ferreira Santos. **Estratégias empresariais e Mudanças no Processo de Trabalho na Construção Habitacional no Brasil**. São Paulo: Pioneira, 1993.

IBGE. Pesquisa Nacional da Indústria da Construção civil. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/industria/9018-pesquisa-anual-da-industria-da-construcao.html?=&t=downloads>. Acesso em: 12 de dez 2019.

IBGE. **Síntese de Indicadores Sociais**: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2014. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho.html>. Acesso em: 12 dez 2019.

INSS. **Saúde e Segurança do Trabalhador**. 2019. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/saude-e-seguranca-do-trabalhador/>. Acesso em: 29 de abril de 2019.

LOBO JUNIOR; A.C.C. Segurança do trabalho: perfil das empresas de médio porte da construção civil de Feira de Santana. Bahia: 2008. 72 f. **Monografia (Bacharel em Engenharia Civil) Universidade Estadual de Feira de Santana**, 2008.



OBSERVATÓRIO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO - ODSST (Brasil). **SMARTLAB**. 2018. Disponível em: <https://smartlabbr.org/sst>. Acesso em: 02 jul. 2019.

OLIVEIRA, L. S., de MOURA, G. R., JUNIOR, G. K., & CATAI, R. E. Redução de acidentes de trabalho por meio da gestão de segurança em uma empresa do sul do Brasil. **Revista Espacios**, v. 38, n.39. 2017.

SAURIN, T. A; RIBEIRO, J. L. D. Segurança no trabalho em um canteiro de obras: percepções dos operários e da gerência. **Production**, v. 10, n. 1, p. 05-17, 2000.

TAKAHASHI, M.A.B.C. et al. Precarização do Trabalho e Risco de Acidentes na construção civil: um estudo com base na Análise Coletiva do Trabalho (ACT). **Saúde e Sociedade**, v. 21, p. 976-988, 2012.